

第3講座

幼児期からはじめる体づくり・動きづくり

石川県立大学 教養教育センター 宮口 和義

はじめに

小学生の運動能力は1985年頃をピークに低下し始め、ここ10年間は低水準のまま推移していることが、先日文部科学省より発表された。その背景には、運動量の著しい減少と、基本的な動作の未習得が関係していると考えられるが、すでに6歳（小学校1年生）から日頃の運動量の格差とともに「走る」「跳ぶ」「投げる」といった基本的な動作の習得の格差が生じていることも報告されている。このことは幼児期の運動経験がその後の子どもの体力・運動能力に影響を及ぼしていると考えられる。本講座では、まず幼少年期における運動・スポーツの必要性を述べ、次に運動能力と生活習慣との関係について野々市町での調査結果を基に説明し、最後に川北町で取り組んでいる動きづくりを目的とした運動遊びを紹介する。

1. 幼少年期における運動の必要性

1) 今の子どもたちの様子

文科省が昭和39年から実施している「体力・運動能力調査」によると、子どもの体力・運動能力は、昭和60年頃から長期的な低下傾向が続いている。現在の子どもの調査結果を親の世代と比較すると、ほとんどの項目で、子どもの世代が親の世代を下まわっている（図1）。

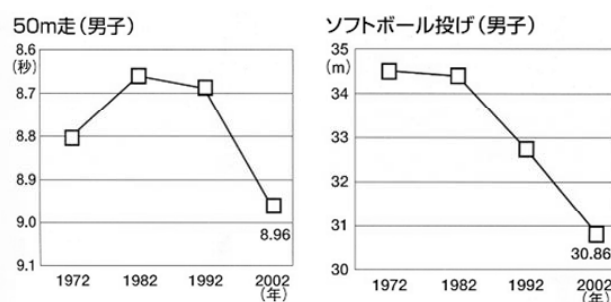


図1 11歳児の運動能力の変化

体力低下の典型的な例として、「背筋力」をあげることができる。背筋力とは、姿勢を保持したり、物を持ち上げるときに使う腰の周辺にある筋肉によって発揮される筋力のことである。子どもの背筋力は、体力調査開始以来、ずっと低下の一途をたどり、ついに1998年からは、背筋力測定によって腰を痛めてしまうおそれがあるという理由で、測定項目から外されてしまった。背筋力は、測定さえできないほど、低下してしまったのである。

また、子どもの体力・運動能力の低下に比例するように子どもの事故や怪我也も増えている。例えば、つまずいて転倒した際に手をつけない子や、蹴ったボールを取りに行こうとして目の前の鉄棒に気がつかない子、また、キャッチボールをしていてボールを顔面で受ける子がどんどん増えていることが報告されている。

今の小学生の1日の歩数は、平均で14,000歩である。30年前の昭和40年代の小学生の平均歩数は27,000歩であった。つまりこの30年間の間に、日本の小学生の歩数は半減したことになる。

2) 幼少年期における運動の重要性

医学的研究によって、活動的な子どもは大人になって高血圧、糖尿病、肥満等になる確率が低いことが報告されている。また、運動はストレス解消になり、健康状態を改善するとともに、軽い運動によって計算、読解、暗記能力を高めることも報告されている。しかし、スポーツをすることは、子どもに肉体的な健康以上のものを与える。例えば、スポーツは子どもを精神的に成長させ、社交的な能力を高める。スポーツが得意だと、友だちづき合いで有利である。特に幼い少年は、スポー

ツやゲームによって友人との優劣を決める傾向にある。スポーツのうまい子どもは同年齢の子どもたちに受け入れられやすく、グループのリーダーになる可能性が高い。

しかし、最近ではスポーツ活動のやり過ぎのため、スポーツ障害を起こしたり、やる気が燃え尽きてしまう、いわゆる「スポーツやり過ぎ少年」も増加している。近年の少年スポーツ活動の活性化は好ましいことだが、「スポーツやり過ぎ少年」の増加は、生涯スポーツの実践という点では大きな問題である。最近の大学生が体育会系スポーツから遠ざかるのも、高校までのスポーツのやり過ぎが一因ではないだろうか。スポーツでは勝つことも大事だが、勝利至上主義の裏でスポーツを楽しむことを忘れてはいないだろうか。

2. 運動能力と生活習慣の関係

1) 歩行量と運動能力および生活習慣との関係

幼児について信頼できる多角的な調査・研究は非常に少ないが、野々市町では、過去20年間に渡って保育園児の運動能力測定を実施している（図2）。ところが、近年の都市化にともない、核家族化が進行し、夫婦共働きの家庭も増え、子供達

の生活環境が大きく変わりつつある。そこで、運動能力と生活習慣との関係について注目した。子ども達の生活リズムの見直しを図るために、生活習慣を調査するとともに、活動量の目安に歩行量を、また発育指標として足裏に注目し、基礎運動能力とどのように関わっているのか調べた。

その結果、①全園児の歩行量（午前中）の平均値±標準偏差は3,785±1,415歩であった。保育園別の歩行量に有意差が認められ、歩行量の多い園は、運動能力総合得点が高く（ $r = 0.71$, $P < 0.05$ ）、特に立幅跳との間に有意な高い相関（ $r = 0.83$, $P < 0.01$ ）が認められた。②運動能力総合得点の上位群の平均歩行量（午前中）は4,288歩だったのに対して、下位群は3,116歩と1,000歩以上の差が認められた（ $P < 0.05$ ）。幼児期に必用とされる基礎運動能力を確保するには活動内容によって制約されるが、平均4,000歩（午前の活動中）は必要と思われる。③歩行量が確保されている園は「早寝」「朝の排便」の生活リズムが整っていた（図3）。

以上より、生活習慣の中でも特に「早寝」「朝の排便」の習慣ができている園児は歩行量も多く、運動能力総合得点も高い傾向にあると考えられる。



図2 運動能力測定と早寝

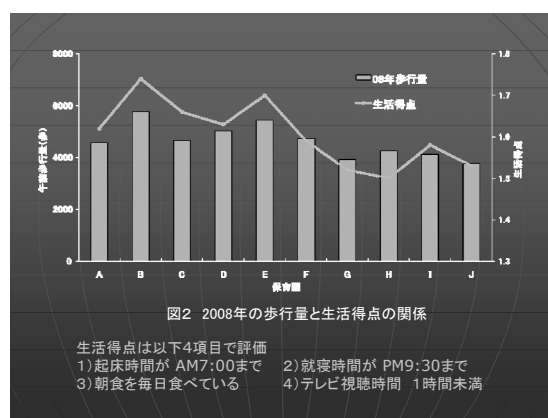


図3 歩行量と生活習慣の関係

2) 足裏に注目して

最近、扁平足や浮き趾の子どもが増えているといわれている。足裏の土踏まずは、足裏の筋肉を鍛錬することによって形成される。遊び場が少な

くなり、夜型の生活に変わってしまったことと関係があるのだろうか。幼児の足裏に関する学術的研究や報告は少なく、その経緯や経過、機序等は十分わかっていない。特に浮き趾については不明

な点が多い。そこで、子ども達の足裏を計測し（図4）、土踏まず形成および浮き趾の有無（図5）と運動能力の関係、また、担当保育士の主観

的判定結果（すぐ疲れたという、身のこなしが良い等）との関係についても検討した。



図4 子ども達の足裏計測



図5 足裏のパターン

その結果、扁平足の園児は立幅跳およびボール投げが劣っていた。一方、20m走は浮き趾の園児が速く、基礎運動能力で優れる園児の方が浮き趾の比率が高かった。子どもの様子に関する担当保育士の判定結果と、土踏まず形成および浮き趾の有無とは関係が認められなかった。浮き趾の場合、指も含めた足裏全体で身体を支えられないため、バランスが悪く、踏ん張りが効かず転びやすく、子どもの運動能力にマイナスの影響を及ぼすと一般に考えられている。しかし、今回の結果からそれらを支持する結果は得られなかった。この点については、履物との関連も踏まえ、今後詳細に検討する必要がある。

3. 幼時期に有効な運動遊びの提案

1) 幼児に可能なラダー運動とは

幼少年期に顕著な発達がみられる運動能力には、神経系の機能と関連する巧緻性、敏捷性、平衡性、及び協応性などがある。こうした神経系能力の発達には、運動あそびの中にある多用な運動パターンの体験が必要である。我々は、これまで保育士・幼稚園教諭の運動あそび研修会で「ラダー遊び」を推奨してきた（図6）。これは梯子状のトレーニング用具を地面に敷き、そのマスの1つ1つをステップしていくことで、運動調整能力を養

うものである（図7）。本研究では幼児でも、スムーズなフットワークができるよう著者が監修した「チビラダー（DANNO WORKS, 大阪）」を採用した。従来品（全長900×巾50～60cm）に比べサイズが小さく（全長400×巾37cm, 1マス/35×35cm）設定されている。一般にラダートレーニングは、選手が競技を意識し行うトレーニングと紹介されることが多いが、ラダー遊びを昔のケンパや石蹴りの延長として幼少年期に導入することで、現代の子どもに欠けているコーディネーション能力の獲得が期待される。

保育現場で展開できる有効なラダー運動プログラムを提案するために、チビラダーを用いて、年代別に成就可能な運動課題を検証するとともに、基礎運動能力との関係について検討した。その結果、年長児が年中児に比べ各課題の成就率で高値を示し、課題間の関係も両年代で異なることが示唆された。特に、年長児の方が難度の高い課題間の相関が高く、年中から年長にかけ運動を統括する神経系の連携が進み、各運動動作が密接に関連していくと推察される。



図 6 ラダー運動

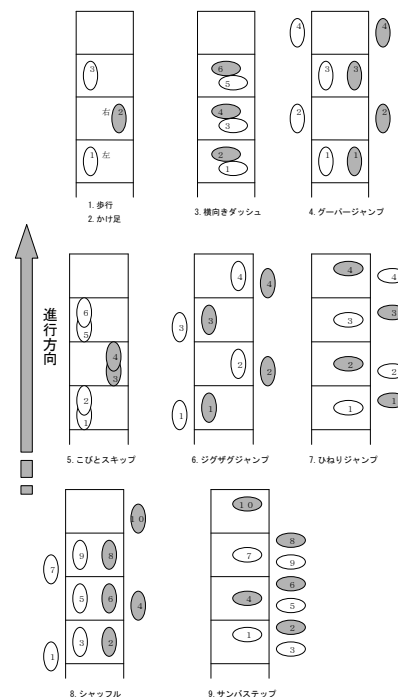


図 7 ラダーの足の運び

基礎運動能力と各課題との間に有意な重相関係数が認められ。特にグーパージャンプが両年代とも基礎運動能力に及ぼす影響が大きいことが明らかにされた。近年、ケンパや石蹴りを行う姿はほとんど見かけないが、左右へのすばやい重心移動を繰り返し前進する運動は重要と考えられる。年中ではジグザグジャンプが、年長ではこびとスキップの重要性も示唆され、現代の子どものコーディネーション能力を改善する運動遊びの一つとしてラダー遊びは有効と考えられた。

2) 実際の効果について

現在、保育園児（川北町）を対象にラダー運動の実践的効果について研究を進めている。代表例として図 8 に、同一園児（年長女児 A）のラダー導入前とラダー導入後 4 ヶ月後の走フォーム変化を示している。20m 走タイムで 5.6 秒から 5.4 秒の短縮が認められた。特別なランニングフォームの指導は行っておらず、ラダー運動を週 2 回導入することで、ピッチが速くなり、走り方も膝が屈曲され、踵が殿部にひきつけられるようになり、結果的にストライドも伸びていた。



図 8 ラダー導入前後の走フォームの変化

ケンパ、スキップ、ジグザグジャンプといったこれら反復的協応動作は、走動作に限らず、今後様々な動作を習得していく上で土台となる重要な運動課題と思われる。上記の動作は加齢に伴い誰でも自然に獲得されるわけではなく、それぞれの動きを繰り返し行うことで洗練される。体育の専門家がいない保育現場でも、ラダーといったツールを活用することで、これら反復的協応動作の習得に興味をもって取り組んでくれるだろう。

おわりに

以上、地元の幼稚園・保育園の先生方にも協力していただき、現代の子ども達の様子と問題点が明らかとなった。運動発達という意味ではとても大切な幼児期を、本当にゴールデンエイジにするか、逆に暗黒時代にしてしまうかは、お父さん、お母さん、そして幼稚園や保育園の先生方の手にかかっているということをこれからも強く訴えていきたい。

参考文献

- 蒲真理子、佐野新一、宮口和義、鶴沢典子. 2005. 幼児期におけるアジリティーラダーを使用した遊びの検討. **北陸大学紀要**. 27. 13-23.
- 春日晃章. 2008. 子どものゆとり体力を育む英才教育. **子どもと発育発達**. 5(4). 208-211.
- 宮口和義、出村慎一、春日晃章. 2008. 幼児の生活習慣と基礎運動能力との関係. **教育医学**. 54(2). 149-157.
- 宮口和義、出村慎一、蒲真理子. 2009. 幼児におけるラダー運動の成就度と運動能力との関係. **発育発達研究**. 43. 1-10.
- 宮口和義、出村慎一、蒲真理子、鶴沢典子. 2010. 幼児におけるラダー運動の成就度の年代差・性差および走能力との関係. **スポーツパフォーマンス研究**. 2. 1-11.
- 中村和彦. 2007. おとなは子どもの運動とどうかかわるべきか〜キッズ「プレイ・リーダー」資格の提案〜. **子どもと発育発達**. 5(1). 14-17.

謝辞

本報告の一部は、石川県立大学プロジェクト研究、平成20年度若手研究プロジェクト「野々市町・川北町保育園児の生活リズムと身体活動量および基礎運動能力の関係」および平成21年度地域貢献プロジェクト「心身ともにすこやかな川北っ子をめざして〜みんなで楽しむ運動遊び〜」によって行われました。ここに感謝を申し添えます。